

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 10/04 (2006.01)

A61B 10/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620074968.X

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 2927996Y

[22] 申请日 2006.7.20

[21] 申请号 200620074968.X

[73] 专利权人 王旭瑞

地址 210036 江苏省南京市汉中门大街 118
号凤西宾馆总台

[72] 设计人 王旭瑞

[74] 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司
代理人 汤志武

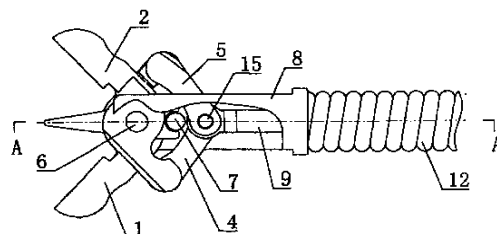
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

内窥镜活体取样钳的钳头组件

[57] 摘要

本实用新型公开了一种结构简单、使用可靠的四连杆内窥镜活体取样钳的钳头组件，主要由左钳头(1)、右钳头(2)、钳头座(8)、左连杆(4)、右连杆(5)、拉杆(9)组成；左钳头(1)、右钳头(2)成交叉形转动连接于设置在钳头座(8)前端的销轴(6)上；可沿钳头座(8)轴向移动的拉杆(9)设置于钳头座(8)中，其后端与拉索(11)的一端相连；左连杆(4)的前端通过与左连杆(4)成一整体的销轴(13)和右钳头(2)的后端转动连接；右连杆(5)的前端通过与右连杆(5)成一整体的销轴(14)和左钳头(1)的后端转动连接。本实用新型解决四连杆结构的铆钉易脱落的问题，避免手术风险。



1. 内窥镜活体取样钳的钳头组件，包括左钳头（1）、右钳头（2）、钳头座（8）、左连杆（4）、右连杆（5）、拉杆（9），钳头座（8）的前端连接有销轴（6）；左钳头（1）、右钳头（2）成交叉形转动连接于销轴（6）上；可沿钳头座（8）轴向移动的拉杆（9）设置于钳头座（8）中，其后端与拉索（11）的一端相连；左连杆（4）的前端通过销轴（13）与右钳头（2）的后端转动连接；右连杆（5）的前端通过销轴（14）与左钳头（1）的后端转动连接；左连杆（4）的后端、右连杆（5）的后端均与拉杆（9）的前端转动连接；其特征是：左连杆（4）、销轴（13）是一个整体；右连杆（5）、销轴（14）是一个整体。

2. 根据权利要求1所述的钳头组件，其特征是：左连杆（4）的后端、右连杆（5）的后端均通过销轴（15）与拉杆（9）的前端转动连接；拉杆（9）、销轴（15）是一个整体。

3. 根据权利要求1或2所述的钳头组件，其特征是：在销轴（6）上固定连接有沿着钳头座（8）的轴线向前端延伸到左钳头（1）、右钳头（2）之间的针（3）。

4. 根据权利要求1或2所述的钳头组件，其特征是：在销轴（6）上套装有沿着钳头座（8）的轴线向前端延伸到左钳头（1）、右钳头（2）之间的针（3），在钳头座（8）上设置有用以防止针（3）绕销轴（6）转动的销轴（7）。

内窥镜活体取样钳的钳头组件

技术领域

本实用新型涉及一种医疗检查用手术器械，尤其是一种与内窥镜配套使用进行取样的一种取样钳，具体地说是四连杆内窥镜活体取样钳的钳头组件。

背景技术

目前，内窥镜检查作为一种辅助诊断方法已被广泛应用于临床。在内窥镜检查中，取样钳是一个必备的工具，当医生或病人希望对病变部位进行病理检查时，它可以通过内窥镜钳道进入病人体内，夹取病变部位的组织，供病理检查以便确诊。通过内窥镜取样痛苦小、创伤小，故深受医生和病人的欢迎。

现在使用的绝大部分取样钳一般由钳头组件、细长拉索、套在拉索外面的弹性外管以及手柄组成。

钳头组件，包括由左钳头1、右连杆3、右钳头2、左连杆4组成的四连杆机构和钳头座8、拉杆9构成。钳头座8的前端连接有销轴6；左钳头1、右钳头2成交叉形转动连接于销轴6上；可沿钳头座8轴向移动的拉杆9设置于钳头座8中，其后端与伸入钳头座8中的拉索11的一端相连；左连杆4的前端与右钳头2的后端转动连接；右连杆3的前端与左钳头1的后端转动连接；左连杆4的后端、右连杆3的后端均与拉杆9的前端转动连接。

弹簧外管12将手柄与钳头座8相连；拉索11穿过弹性外管12，其一端与拉杆9相连，另一端与手柄上的活动手环相连。

推、拉活动手环带动拉索，拉索通过拉杆带动四连杆机构动作，使得钳头组件的两个对称的左右钳头实现开、合，从而将可疑组织通过胃镜钳道取出体外。

由于现有的四连杆内窥镜活体取样钳的钳头组件中，左连杆4的前端与右钳头2的后端、右连杆3的前端与左钳头1的后端、左连杆4的后端、右连杆3的后端分别与拉杆9的前端之间均是通过独立铆钉连接的，在铆合质量不好或是经过多次使用后，该取样钳在临床中有这样的一种风险：铆钉可能在使用过程中脱落，使钳头无法正常闭合而无法取样，脱落的铆钉作为异物会掉进病人体内并有可能损伤内窥镜的钳道。

发明内容

本实用新型解决的是现有的四连杆内窥镜活体取样钳的钳头组件中铆钉易脱落的问题。

本实用新型的钳头组件，包括左钳头 1、右钳头 2、钳头座 8、左连杆 4、右连杆 5、拉杆 9，钳头座 8 的前端连接有销轴 6；左钳头 1、右钳头 2 成交叉形转动连接于销轴 6 上；可沿钳头座 8 轴向移动的拉杆 9 设置于钳头座 8 中，其后端与伸入钳头座 8 中的绳索 11 的一端相连；左连杆 4 的前端通过销轴 13 与右钳头 2 的后端转动连接；右连杆 5 的前端通过销轴 14 与左钳头 1 的后端转动连接；左连杆 4 的后端、右连杆 5 的后端均与拉杆 9 的前端转动连接；左连杆 4、销轴 13 是一个整体；右连杆 5、销轴 14 是一个整体。

由于采用了与左连杆 4 成一整体的销轴 13、与右连杆 5 成一整体的销轴 14 代替现有的铆钉，避免了铆钉脱落掉进病人体内、使钳头无法正常闭合的现象。

作为进一步改进，左连杆 4 的后端、右连杆 5 的后端均通过销轴 15 与拉杆 9 的前端转动连接；拉杆 9、销轴 15 是一个整体。

作为另一种改进，在销轴 6 上固定连接有沿着钳头座 8 的轴线向前端延伸到左钳头 1、右钳头 2 之间的针 3，或者，在销轴 6 上套装有沿着钳头座 8 的轴线向前端延伸到左钳头 1、右钳头 2 之间的针 3，在钳头座 8 上设置有用于防止针 3 绕销轴 6 转动的销轴 7。

采用上述针 3 后，在取样时，针 3 能刺入表面有硬质凸起组织的病变组织，防止取样钳滑动，这样就能顺利取样，并提高取样准确率，克服了不带针的取样钳在取样时容易因滑动而不能获取病变部份的组织、取样不准确或取样量不足。

本实用新型的有益效果：

- 1、解决了现有的普通的四连杆取样钳在使用过程中易出现的铆钉脱落现象。
- 2、解决了病变组织表面凸起带来的取样不准确或取样量不足或取不到样品导致误诊的风险。
- 3、结构更简单，制造方便。

附图说明

图 1 是采用本实用新型的钳头组件的四连杆内窥镜活体取样钳的局部结构示意图。

图 2 是图 1 的 A-A 剖视图。

图 31 是图 1 中的右连杆结构示意图。

图 32 是图 31 的左视图。

图 41 是图 1 中的拉杆结构示意图。

图 42 是图 41 的左视图。

图 5 是图 1 中的右钳头、左连杆及拉杆的连接结构示意图。

图 61 是图 1 中的针的结构示意图。

图 62 是图 61 中的针的剖视图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

图 1、2 所示的带针四连杆内窥镜活体取样钳，包括钳头组件，弹簧外管 12、拉索 11、连接管 10。

图 1、2 中的钳头组件，包括左钳头 1、右钳头 2、钳头座 8、左连杆 4、右连杆 5、拉杆 9。

钳头座 8 的前端连接有销轴 6；左钳头 1、右钳头 2 成交叉形转动连接于销轴 6 上。

可沿钳头座 8 轴向移动的拉杆 9 设置于钳头座 8 中，其后端通过连接管 10 与伸入钳头座 8 中的拉索 11 的一端相连。

左连杆 4 的前端通过与左连杆 4 成一整体的销轴 13 和右钳头 2 的后端转动连接；右连杆 5 的前端通过与右连杆 5 成一整体的销轴 14 和左钳头 1 的后端转动连接。右连杆 5（包括其上的销轴 14）的结构图见图 31、32。左连杆 4 与右连杆 5 结构相同。

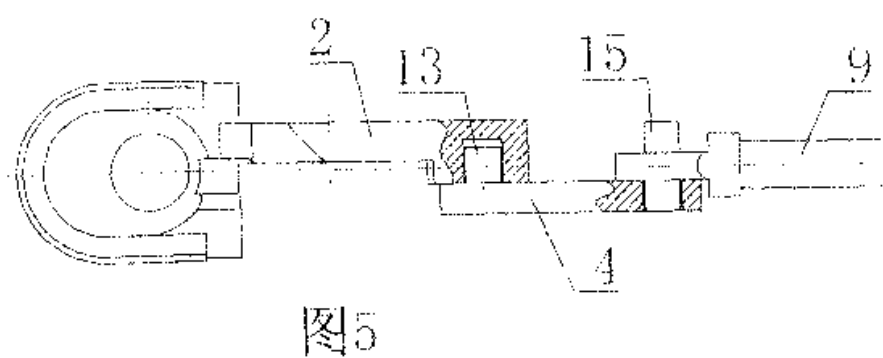
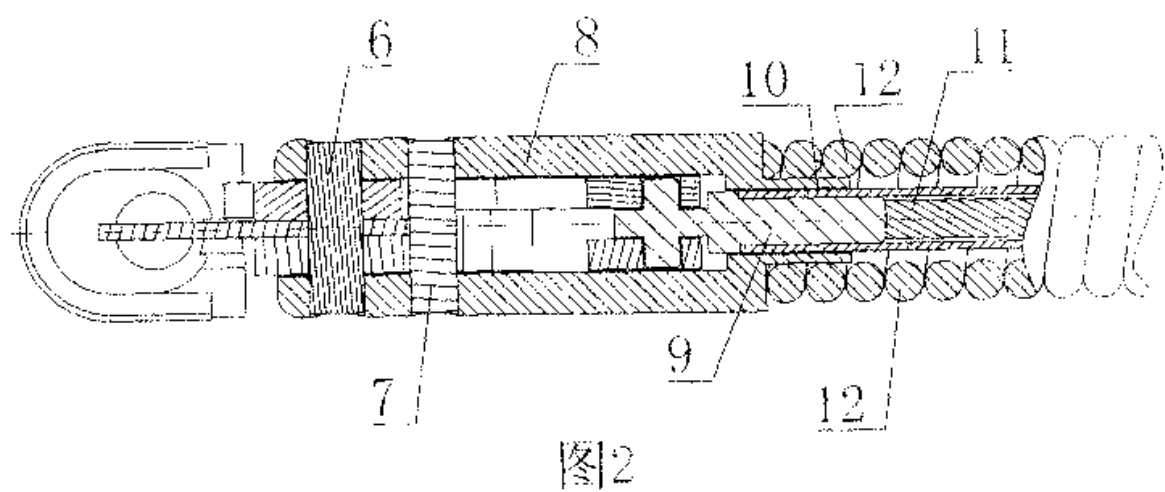
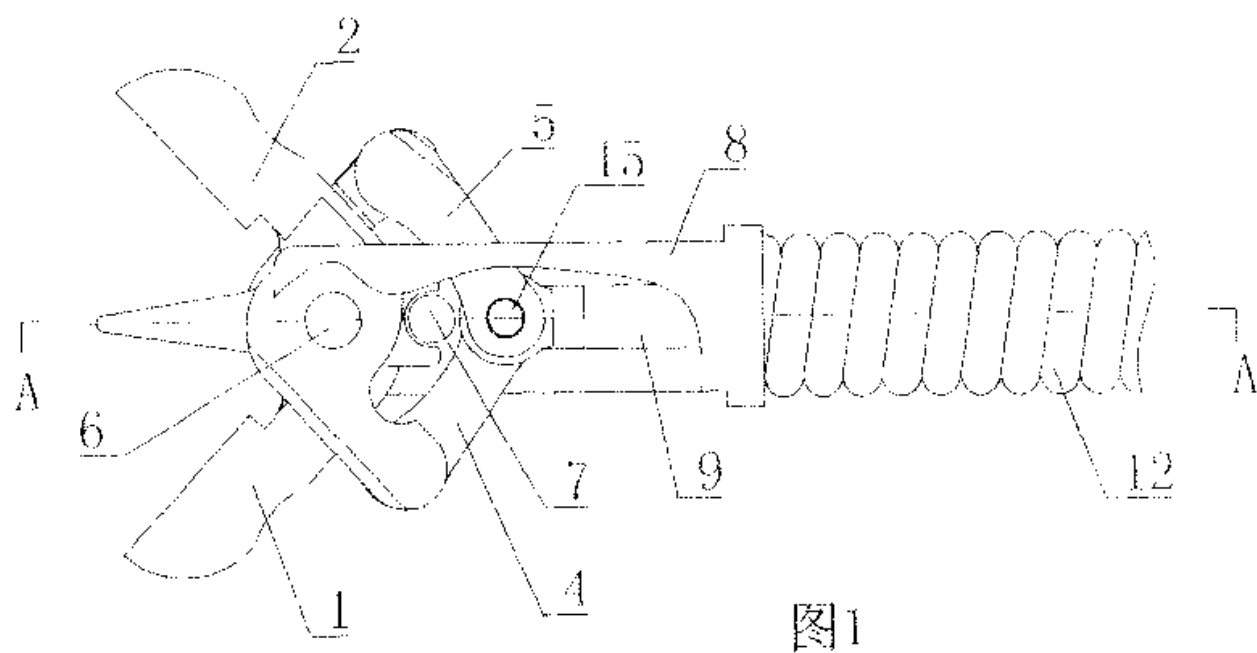
左连杆 4 的后端、右连杆 5 的后端均通过与拉杆 9 成一整体的销轴 15 和拉杆 9 的前端转动连接。拉杆 9（包括其上的销轴 15）的结构图见图 41、42。

在销轴 6 上套装有沿着钳头座 8 的轴线向前端延伸到左钳头 1、右钳头 2 之间的针 3，在钳头座 8 上设置有用以防止针 3 绕销轴 6 转动的销轴 7，在针 3 的后端有个凹口 16，销轴 7 从该凹口 16 穿过。针 3 的结构图见图 61、62。

弹簧外管 12 的将手柄（未示出）与钳头座 8 相连；拉索 11 穿过弹性外管 12，其前端与拉杆 9 相连，另一端与手柄上的活动手环（未示出）相连。

本实施例的钳头组件、拉索及弹性外套应采用不锈钢材料制造。

采用本实施例钳头组件的带针四连杆内窥镜活体取样钳，可以解决病变组织取样困难及四连杆结构的铆钉易脱落、滑动而不能准确取样的现象，避免手术风险，提高取样准确率。



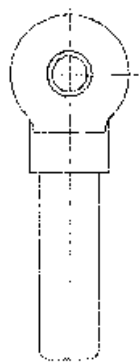


图41

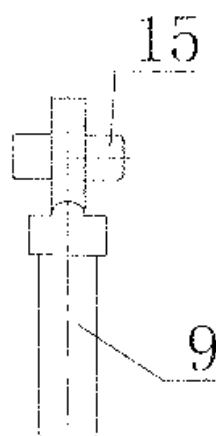


图42

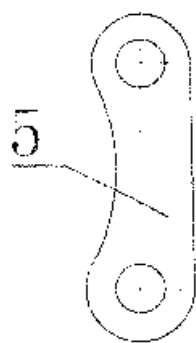


图31

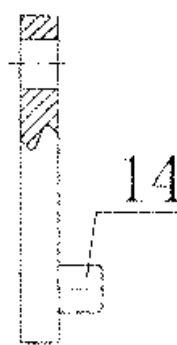


图32

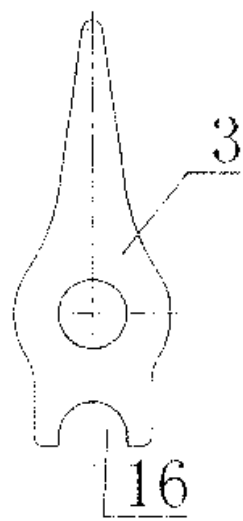


图61



图62

专利名称(译)	内窥镜活体取样钳的钳头组件		
公开(公告)号	CN2927996Y	公开(公告)日	2007-08-01
申请号	CN200620074968.X	申请日	2006-07-20
[标]申请(专利权)人(译)	王旭瑞		
申请(专利权)人(译)	王旭瑞		
当前申请(专利权)人(译)	王旭瑞		
[标]发明人	王旭瑞		
发明人	王旭瑞		
IPC分类号	A61B10/04 A61B10/06		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种结构简单、使用可靠的四连杆内窥镜活体取样钳的钳头组件，主要由左钳头(1)、右钳头(2)、钳头座(8)、左连杆(4)、右连杆(5)、拉杆(9)组成；左钳头(1)、右钳头(2)成交叉形转动连接于设置在钳头座(8)前端的销轴(6)上；可沿钳头座(8)轴向移动的拉杆(9)设置于钳头座(8)中，其后端与拉索(11)的一端相连；左连杆(4)的前端通过与左连杆(4)成一整体的销轴(13)和右钳头(2)的后端转动连接；右连杆(5)的前端通过与右连杆(5)成一整体的销轴(14)和左钳头(1)的后端转动连接。本实用新型解决四连杆结构的铆钉易脱落的问题，避免手术风险。

